

Observação Preliminares sobre a População de Endoparasitas de Ovinos Tratados com Farelo de *Azadirachta Indica* a 1% na Raça

Marcos A. A. Nogueira

Iniversidade Severino Sombra, CELCSAH, Estudante de Graduação em
Agronegócios marcos@institutosaofernando.org.br

Ricardo J. Bottecchia

USS, Prof. Assistente II CELCSAH, Agronegócios & Estação Experimental
Fazenda Arca de Noé, Natureza88@yahoo.com.br

Resumo. *um grupo de 10 ovinos suplementados com farelo de nim a 1% na ração diária, tiveram suas fezes monitoradas nos dias 0, 7 e 27, através da contagem da OPG. No dia 27 dois animais do grupo de 10 foram abatidos para consumo. O material gastrointestinal foi recolhido e analisado para identificação e quantificação dos parasitos encontrados. Os resultados da contagem de OPG indicaram a presença de ovos da família Strongiloydea em quatro indivíduos. Os outros seis animais apresentaram OPG negativo. O resultado encontrado no conteúdo gastrintestinal dos dois animais (3 e 4) abatidos revelaram a presença dos seguintes parasitas respectivamente: Haemonchus contortus, Trichostrongylus sp., Oesophagostomum columbianum e Moniezia sp; a quantidade dos parasitas se apresentavam em níveis toleráveis aos animais, infestados. Esta observação preliminar, além de indicar uma possível ação da planta sobre parasitas gastrintestinais de ovinos serve para consolidar a formação de um grupo de pesquisa em agroecologia animal com estudantes e pesquisadores de instituições parceiras.*

Palavras-chaves: *Endoparasita. Ovino. Azadirachta indica.*

Observation Preliminares about the Endoparistes Population of Treated Ovinos with *Azadirachta Indica* Dust to 1% in the Racion

Abstract: a group of 10 ovine supplemented with Nim dust to 1% in the diary ration have their scrementum monitorated in the days 0, 7 e 27 through of the counting of the OPG, in the Day 27 two animals of the group of 10 was dead for particular use, and gastrointestinal material recovery and analyzed for identification and quantification of the parasites founded. The results of the counting of OPG showed the presence of eggs of the Strongiloydea family in four individuals. The other six animals of the group showed OPG negative. The result founded in the gastrointestinal source of the two animals (3 and 4) revealed the presence of the following parasites respectively *Haemonchus contortus*, *Trichostrongylus* sp., *Oesophagostomum columbianum* and *Moniezia* sp, the quantity of the parasites shows tolerable levels to the infested animals. That preliminary observation indicates a possible action of the plant on ovine gastrointestinal parasites, and property consolidate the formation of a group of research in animal agro-ecology with students and researchers of different institutions.

Keywords: Endoparasite, Ovino, *Azadirachta indica*

Introdução

O aumento da competitividade nos processos de produção de carne no Brasil e no mundo vem tornando a eficiência econômica cada vez mais importante para os criadores. Todo fator que interfira no processo produtivo oriundo do manejo, reprodução, nutrição ou genética, deve ser identificado, explorado ou sanado. A verminose é responsável por grande parcela de prejuízo na atividade pecuária.

Antes da domesticação, o equilíbrio entre parasita e hospedeiro permitia a tolerância dos animais a essa enfermidade. Com a domesticação e conseqüente aumento no número de animais por área, este equilíbrio foi alterado em favor dos parasitas, e os helmintos gastrintestinais constituem os mais numerosos, amplamente distribuídos e prejudiciais. Sendorresponsabilizados por elevadas perdas econômicas, em decorrência de crescimento retardado, severa perda de peso, redução no consumo de alimentos e da capacidade de digestão e absorção dos nutrientes, queda na produção de leite, baixa fertilidade, e nos casos de infecções maciças, altas taxas de mortalidade (Vieira *et al.*, 1991; Soutello *et al.*, 2002; Chiejina, 2001; Bizimenyera *et al.*, 2006).

Com relação aos custos, as importações de ivermectina para controle de parasitas foram na ordem de 16,5 em 2004, elevando-se para 18,3 milhões de dólares em 2006

(ABIQUIF, 2004 & 2006). Além disso, à morte de animais causada por estes parasitas, acrescenta-se um valor que pode chegar a 2% do rebanho (FAO, 2003).

Não bastasse isso, o controle efetivo de parasitas através de produtos químicos tem detectado grandes problemas: desenvolvimento de resistência ao princípio ativo aos resíduos nos produtos de origem animal, o que tem provocado preocupação mundial. Em paralelo ao surgimento desta resistência houve um aumento na demanda mundial para a produção de carnes livres de resíduos químicos e expansão de sistemas orgânicos de criação, em que o uso de drogas é reduzido ou eliminado.

Devido a esses entraves causados pelos anti-helmínticos químicos, estudos nas mais diversas áreas do conhecimento científico têm sido realizados a exemplo da Microbiologia (fungos nematófagos), Homeopatia e Fitoterapia. Essas Pesquisas, alternativas de controle das helmintoses que poderão reduzir o custo de produção, assim como, prolongar o aparecimento de resistência anti-helmíntica. Com a procura por soluções para esse controle alternativo destaca-se o uso dos fitoterápicos que desenvolvem ação anti-helmíntica. Diversas plantas são tradicionalmente e popularmente conhecidas como possuidoras de atividade anti-helmíntica, é necessário que sua eficácia sejam cientificamente comprovadas.

Azadirachta indica (A. Juss) é uma árvore indiana conhecida como nim e tem sido divulgada como alternativa fitoterápica no controle de nematóides gastrintestinais em animais.

Alguns trabalhos têm sido desenvolvidos, mas os resultados divulgados ainda não são suficientes para utilização prática nas criações de caprinos, ovinos e bovinos. (Ahmed, 1994; Mostafa, 1996; Pietrosemoli, 1999; Pessoa, 2001 & Kaplan, 2004)

O objetivo desta observação é levantar dados preliminares sobre a influência do farelo de nim a 1% na ração de ovinos sobre parasitas intestinais desses animais, além de iniciar e fortalecer as atividades do grupo de pesquisa em Agroecologia Animal da USS, que congrega alguns profissionais e estudantes de instituições de pesquisa brasileira.

Material e Métodos

A observação foi realizada em dez animais naturalmente infestados e pertencentes ao plantel de ovinos da Fazenda São Fernando, do distrito de Massambará, Vassouras-RJ, mantidos em sistema de criação semi-intensivo, e que recebeu no cocho junto com a ração diária 1% de farelo de nim.

Amostras individuais de fezes foram coletadas no início e, aos 07 e 27 dias, diretamente da ampola retal, em sacos plásticos de 03 x 12 cm, devidamente lubrificados com glicerina, identificados, e acondicionados em caixas de isopor com gelo, até encaminhamento ao Laboratório de Parasitologia da Estação Experimental Fazenda Arca de Noé para o processamento dos exames parasitológicos de fezes, de acordo com a técnica descrita por Gordon & Whitlock (1939) para determinação do número de ovos por grama de fezes (OPG) dos parasitas da família *Strongyloidea*.

Observação Preliminares sobre a População de Endoparasitas de Ovinos Tratados com Farelo de *Azadirachta Indica* a 1% na Raça

Marcos A. A. Nogueira, Ricardo J. Bottecchia

Parasitologia

Dois animais do grupo (animais 3 e 4) foram necropsiados após serem abatidos no dia 27, para consumo, segundo a técnica preconizada pela WAAVP (World Association for Advancement of Veterinary Parasitology) e descrita por Wood *et al.* (1995): Todos os helmintos encontrados no trato gastrointestinal foram quantificados e identificados quanto ao gênero e espécie, de acordo com a técnica de Ueno & Gonçalves(1998)

Resultados

A OPG verifica a ausência ou presença de ovos nas fezes sem fornecer informações quanto ao gênero e espécies presentes. Os gêneros *Haemonchus*, *Trichostrongylus* e *Oesophagostomum* (*Strongyloidea*) não foram identificados pelos ovos, mas através da observação de material oriundo das necrópsias.

Os parasitas intestinais encontrados nas coletas estão relacionados nas tabelas abaixo:

Tabela 1. Médias das análises das fezes dos dez animais nas três coletas para o OPG:

Animal	Parasita	OPG
1	Negativo	0
2	Strongyloidea	500
3	Strongyloidea	2300
4	Strongyloidea	200
5	Negativo	0
6	Negativo	0
7	Negativo	0
8	Negativo	0
9	Strongyloidea	3400
10	Negativo	0

Observação Preliminares sobre a População de Endoparasitas de Ovinos Tratados com Farelo de *Azadirachta Indica* a 1% na Raça

Marcos A. A. Nogueira, Ricardo J. Bottecchia

Parasitologia

Tabela 2. Resultados da quantificação e identificação dos helmintos intestinais encontrados durante a necropsia:

Animal	Abomaso	Intestino delgado	Intestino grosso
3	642 <i>Haemonchus contortus</i>	121 <i>Trichostrongylus sp</i> 3 <i>Moniezia sp</i>	
4	1 <i>Haemonchus contortus</i>	4 <i>Haemonchus contortus</i>	13 <i>Oesophagostomum columbianum</i> 6 <i>Haemonchus contortus</i>

Existem várias interferências na epidemiologia dos nematóides: ambientais, fatores do hospedeiro, idade, estado nutricional, animais novos no rebanho, parto-lactação e estado fisiológico, raça, genética, assim como alguns fatores ligados aos parasitas como: curso natural, potencial biótico, sobrevivência da L3, capacidade migratória etc.

No lote alimentado com farelo de nim a 60% apresentaram-se negativos e em 40% deles foram detectados ovos de *Strongyloidea*s. Os animais 3 e 9 apresentaram significativo índices de infecção. Apesar dos dados obtidos nas análises das fezes para contagem de OPG demonstrarem que a infestação natural dos dez animais pode ter sido influenciada pela ingestão do farelo de nim, uma contagem alta de OPG pode ser indicativa de um número alto de nematóides, porém uma contagem baixa ou nula não significa que existam poucos ou que não haja vermes no trato gastrintestinal (UENO & GONÇALVES, 1998).

Desse modo existe a necessidade de serem analisados materiais de origem gastrintestinal de necropsias e, as análises dos materiais das necrópsias feitas nos animais 3 e 4, revelaram a presença dos parasitas *Haemonchus contortus*, *Trichostrongylus sp.*, *oesophagostomum columbianum* e *Moniezia sp*. Sua identificação e quantificação demonstrou que esses parasitas se apresentavam em níveis toleráveis à saúde dos animais. A identificação do parasita *Haemonchus contortus* nas três cavidades intestinais do animal 9, provavelmente deve ter sido provocado por uma contaminação da amostra no momento da coleta.

Conseguimos com estas primeiras observações desenvolvidas por um aluno da USS, além de reunir alguns pesquisadores e estudantes da USS, UFRRJ e da Estação Experimental Fazenda Arca de Noé, sensibilizar a Fazenda São Fernando (Massambará), a escrever juntos um próximo experimento sob sua subvenção, no qual será testado novamente o nim com mais duas plantas.

Referências

- Associação Brasileira da Industria Farmoquímica - ABIQUIF. Comércio exterior: números da cadeia produtiva farmoquímica-farmacêutica relativos ao comércio exterior em 2004 e 2006. disponível em: <http://www.abiquif.org.br/PDFs/mercado.pdf>. Acesso em 10 nov. 2007.
- Ahmed, N. U. (1994) Comparative efficacy of modern anthelmintics with that of Neem seeds against gastrointestinal nematodeoses in sheep. *Bangladesh Veterinary Journal*, v. 28, n. 1-4, p. 21-23.
- Bizimenyera, E. S.; Githiori, J. B.; Eloff, J. N.; Swan, G. E. (2006) *In vitro* activity of *Peltophorum africanum* Sond. (Fabaceae) extracts on the egg hatching and larval development of the parasitic nematode *Trichostrongylus colubriformis*. *Veterinary Parasitology*. v.142, p. 336– 343.
- Chiejina, S. N. (2001) The epidemiology of helminth infections of domesticated animals in the tropics with emphasis on fascioliasis and parasitic gastroenteritis. In: Chowdhury, N., Tada, I. (Eds.), *Perspectives on Helminthology*. Science Publishers Inc., Enfield, p. 41-87. 2001.
- FAO. Resistencia a los antiparasitarios Boletim 157. Martin, PJ., 1987. Development and control of resistance to anthelmintics. *International Journal of Parasitology*. 17: 493-501 Nari, A & Hansen, J. W, 1999. Resistance of Ecto-and Endoparasites. Current and Future Solutions, 67th General Session. *International Commite. Office International des Epizooties*. OIE Paris – 17-21 May., 2003.
- Gordon H.M. & Whitlock H.V. (1939) A new technique for counting nematode eggs insheep faeces. *J. Counc. Sci. Ind. Res.* 12:50-52
- Kaplan, R. M. (2004) *Validation of the Famacha eye color chart for detecting clinical anemia in sheep and goats on farms in the southern United States*. *Veterinary Parasitology*, v. 123, n. 1/2, p. 105-120.
- Mostafa, M. (1996) *Epidemiology of gastrointestinal helminthes parasites in small ruminants in Bangladesh and their anthelmintic therapy*. In: *international Workshop of sustainable parasite control in small ruminants*, 1., 1996, Bogor. Anais... Bogor: Australian Center for International Research/ACIAR, p. 105-108.
- Pessoa, L. M. (2001) Atividade ovicida in vitro de plantas medicinais contra *Haemonchus contortus*. 2001. 68 f. *Dissertação (Mestrado)* - Curso de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza/CE.
- Pietrosemoli, S.; Ovalez, R.; Montilla, T. (1999) Empleo de hojas de Neem (*Azadirachta indica* A. Juss) en control de nematodos gastrointestinales de bovinos a pastoreo. *Revista de la Facultad de Agronomia (LUZ)*, v. 16, n. 1, p. 220-225.
- Soutello, R.V. G.; Suguissaua, L.; Care C. C. P.; Pazeti, G. C. A. S.; Borge, J. H. R.; Brito, M. N. X.; Braga, C. R. F.; Moraes, D. A. N. (2002) *Seleção de bovinos de corte resistentes a verminose*. *Ciências Agrárias*, v. 2, n. 2, p. 53-56, jul-dez.

Observação Preliminares sobre a População de Endoparasitas de Ovinos Tratados com Farelo de *Azadirachta Indica* a 1% na Raça

Marcos A. A. Nogueira, Ricardo J. Bottecchia

Parasitologia

Ueno, H.; Gonçalves, P. C. (1998) Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes. 2ª ed. Japan International Cooperation Agency, Tóquio, 166 p.

Vieira, L. S. (1991) Epidemiologia e controle de caprinos e ovinos. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 28. 1991. Anais... João Pessoa. *Sociedade Brasileira de Zootecnia; Caprinocultura e Ovinocultura*. p. 27-36.

Wood, I.B., Amaral, N.K., Bairden, K., Duncan, J.L., Kassai, T., Malone, J.B., Pankavich, J.A., Reineck, R.K., Slocombe, O., Taylor, S.M., Vercruisse, J. (1995) *World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP) second edition of guidelines for evaluation of the efficacy of antihelmintics in ruminants (bovine, ovine and caprine)*. *Veterinary Parasitology*, v. 58, p. 181-213.